

普通高等教育工程造价类专业“十二五”系列规划教材

安装工程 计量与计价

COST ENGINEERING

丰艳萍 严景宁 夏晖 主编



免费电子课件

普通高等教育工程造价类专业“十二五”系列规划教材

安装工程计量与计价

主 编 丰艳萍 严景宁 夏 晖

副主编 张 骅 左丽萍

参 编 冯羽生

主 审 邹 坦



机械工业出版社

本书依据 GB 50500—2013《建设工程工程量清单计价规范》、GB 50856—2013《通用安装工程工程量计算规范》《全国统一安装工程预算定额》等编写而成。本书系统地介绍了安装工程预算的基础知识,突出安装工程的预算工程量计算方法与技巧,以及安装工程预算定额的使用与清单编制。

本书对安装工程定额的制订方法和运用作了明确的解释和阐述,依据《建筑安装工程费用项目组成》[建标(2013)44号]详细介绍了建设工程造价及费用组成,全面介绍了建筑电气(强电、弱电)安装工程、给排水、采暖供热、燃气工程、通风空调工程、机械设备安装工程等工程量的计算方法和定额使用,以及工程量清单的编制,并附有预算实例以及实用资料。

另外,本书还详细介绍了工程量清单报价,采用现行的消耗量定额和单位估价表,结合工程实例,详细介绍了安装工程的工程量清单编制和投标报价。

本书可作为高等院校本科及高职高专工程造价、建筑环境与能源应用工程、工程管理、土木工程、房地产开发与管理等专业教材或教学参考书,也可作为函授和自考辅导用书,还可供工程造价从业人员以及相关执业资格考试考生参考使用。

本书配有电子课件,免费提供给选用本书的授课教师。需要者请登录机工教育服务网(www.cmpedu.com)注册下载或根据书末的“信息反馈表”索取。

图书在版编目(CIP)数据

安装工程计量与计价/丰艳萍,严景宁,夏晖主编. —北京:机械工业出版社,2014.7

普通高等教育工程造价类专业“十二五”系列规划教材

ISBN 978-7-111-46835-6

I. ①安… II. ①丰…②严…③夏… III. ①建筑安装-工程造价-高等学校-教材 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第109829号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:刘涛 责任编辑:刘涛 李帅 冯钊

版式设计:常天培 责任校对:刘秀芝

封面设计:马精明 责任印制:刘岚

北京诚信伟业印刷有限公司印刷

2014年8月第1版第1次印刷

184mm×260mm·24印张·576千字

标准书号:ISBN 978-7-111-46835-6

定价:45.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010) 88361066 教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售一部:(010) 68326294 机工官网:<http://www.cmpbook.com>

销售二部:(010) 88379649 机工官博:<http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线:(010) 88379203 封面无防伪标均为盗版

普通高等教育工程造价类专业“十二五”系列规划教材

编 审 委 员 会

主任委员：尹贻林

副主任委员：吴佐民 王传生 陈起俊 李建峰 周和生

刘元芳 邹 坦

委 员：（按姓氏笔画排序）

马 楠 王来福 李 伟 刘 涛 闫 瑾

严 玲 张建平 张敏莉 陈德义 周海婷

柯 洪 荀志远 徐学东 陶学明 晏兴威

曾繁伟 董士波 解本政 谭敬胜

1996年，原建设部和人事部联合发布了《造价工程师执业资格制度暂行规定》，工程造价行业期盼多年的造价工程师执业资格制度和工程造价咨询制度在我国正式建立。该制度实施以来，我国工程造价行业取得了三个方面的主要成就：

一是形成了独立执业的工程造价咨询产业。通过住房和城乡建设部标准定额司和中国建设工程造价管理协会（以下称中价协），以及行业同仁的共同努力，造价工程师执业资格制度和工程造价咨询制度得以顺利实施，目前，我国已拥有注册造价工程师近11万人，甲级工程造价咨询企业1923家，年产值近300亿元，进而形成了一个社会广泛认同独立执业的工程造价咨询产业。该产业的形成不仅为工程建设事业做出了重要的贡献，也使工程造价专业人员的地位得到了显著提高。

二是工程造价管理的业务范围得到了较大的拓展。通过大家的努力，工程造价专业从传统的工程计价发展为工程造价管理，该管理贯穿于建设项目的全过程、全要素，甚至项目的全生命周期。造价工程师的地位之所以得以迅速提高就在于我们的业务范围没有仅仅停留在传统的工程计价上，而是与我们提出的建设项目全过程、全要素和全生命周期管理理念得到很好的贯彻分不开的。目前，部分工程造价咨询企业已经通过他们的工作成就，得到了业主的充分肯定，在工程建设中发挥着工程管理的核心作用。

三是通过推行工程量清单计价制度实现了建设产品价格属性从政府指导价向市场调节价的过渡。计划经济体制下实行的是预算定额计价，显然其价格的属性就是政府定价；在计划经济向市场经济过渡阶段，仍然沿用预算定额计价，同时提出了“固定量、指导价、竞争费”的计价指导原则，其价格的属性具有政府指导价的显著特征。2003年《建设工程工程量清单计价规范》实施后，我们推行工程量清单计价方式，该计价方式不仅是计价模式形式上的改变，更重要的是通过“企业自主报价”改变了建设产品的价格属性，它标志着我们成功地实现了建设产品价格属性从政府指导价向市场调节价的过渡。

尽管取得了具有划时代意义的成就，但是，必须清醒地看到我们的主要业务范围还是相对单一、狭小，具有系统管理理论和技能的工程造价专业人才仍很匮乏，学历教育的知识体系还不能适应行业发展的要求，传统的工程造价管理体系部分已经不能适应构建适应我国法律框架和业务发展要求的工程造价管理的发展要求。这就要求我们重新审视工程造价管理的内涵和任务、工程造价行业发展战略和工程造价管理体系等核心问题。就上述三个问题笔者认识：

1. 工程造价管理的内涵和任务。工程造价管理是建设工程项目管理的重要组成部分，它是以建设工程技术为基础，综合运用管理学、经济学和相关的法律知识技能，为建设项目的工程造价的确定、建设方案的比选和优化、投资控制与管理提供智力服务。工程造价管理的任务是依据国家有关法律、法规和建设行政主管部门的有关规定，对建设工程实施以工

工程造价管理为核心的全面项目管理,重点做好工程造价的确定与控制,建设方案的优化,投资风险的控制,进而缩小投资偏差,以满足建设项目投资期望的实现。工程造价管理应以工程造价的相关合同管理为前提,以事前控制为重点,以准确工程计量与计价为基础,并通过优化设计、风险控制和现代信息技术等手段,实现工程造价控制的整体目标。

2. 工程造价行业发展战略。一是在工程造价的形成机制方面,要建立和完善具有中国特色的“法律规范秩序,企业自主报价,市场形成价格,监管行之有效”工程价格的形成机制。二是在工程造价管理体系方面,构建以工程造价管理法律、法规为前提,以工程造价管理标准和工程计价定额为核心,以工程计价信息为支撑的工程造价管理体系。三是在工程造价咨询业发展方面,要在“加强政府的指导与监督,完善行业的自律管理,促进市场的规范与竞争,实现企业的公正与诚信”的原则下,鼓励工程造价咨询行业“做大做强,做专做精”,促进工程造价咨询业可持续发展。

3. 工程造价管理体系。工程造价管理体系是指建设工程造价管理的法律法规、标准、定额、信息等相互联系且可以科学划分的整体。制订和完善我国工程造价管理体系的目的是指导我国工程造价管理法制建设和制度设计,依法进行建设项目的工程造价管理与监督。规范建设项目投资估算、设计概算、工程量清单、招标控制价和工程结算等各类工程计价文件的编制。明确各类工程造价相关法律、法规、标准、定额、信息的作用、表现形式以及体系框架,避免各类工程计价依据之间不协调、不配套、甚至互相重复和矛盾的现象。最终通过建立我国工程造价管理体系,提高我国建设工程造价管理的水平,打造具有中国特色和国际影响力的工程造价管理体系。工程造价管理体系的总体架构应围绕四个部分进行完善,即工程造价管理的法规体系,工程造价管理标准体系,工程计价定额体系,以及工程计价信息体系。前两项是以工程造价管理为目的,需要法规和行政授权加以支撑,要将过去以红头文件形式发布的规定、方法、规则等以法规和标准的形式加以表现;后两项是服务于微观的工程计价业务,应由国家或地方授权的专业机构进行编制和管理,作为政府服务的内容。

我国从1996年才开始实施造价工程师执业资格制度,至今不过十几年的时间。天津理工大学在全国率先开设工程造价本科专业,2003年才获得教育部的批准。但是,工程造价专业的发展已经取得了实质性的进展,工程造价业务从传统概预算计价业务发展到了工程造价管理。尽管如此,目前,我国的工程造价管理体系还不够完善,专业发展正在建设和变革之中,这就急需构建具有中国特色的工程造价管理体系,并积极把有关内容贯彻到学历教育和继续教育中。2010年4月,本人参加了2010年度“全国普通高等院校工程造价专业协作组会议”,会上通过了尹贻林教授提出的成立“普通高等院校工程造价专业‘十二五’系列规划教材”编审委员会的议题。本人认为,这是工程造价专业发展的一件大好事,也是工程造价专业发展的一项重要基础工作。该套系列教材是在中价协下达的“造价工程师知识结构和能力标准”的课题研究基础上规划的,符合中价协对工程造价知识结构的基本要求,可以作为普通高等院校工程造价专业或工程管理专业(工程造价方向)的本科教材。2011年4月中价协在天津召开了理事长会议,会议决定在部分普通高等院校工程造价专业或工程管理专业(工程造价方向)试点,推行双证书(即毕业证书和造价员证书)制度,我想该系列教材将成为对认证院校评估标准中课程设置的重要参考。

序 二

进入 21 世纪,我国高等教育界逐渐承认了工程造价专业的地位。这是出自以下考虑:首先,我国三十余年改革开放的过程主要是靠固定资产投资拉动经济的迅猛增长,导致对计量计价和进行投资控制的工程造价人员的巨大需求,客观上需要在高校中办一个相应的本科专业来满足这种需求;其次,高等教育界的专家、领导也逐渐意识到一味追求宽口径的通才培养不能适用于所有高等教育形式,开始分化,即重点大学着重加强对学生培养的人力资源投资通用性的投入以追求“一流”,而对于更大多数的一般大学则着力加强对学生的人力投资专用性的投入以形成特色。工程造价专业则较好地体现了这种专用性,是一个活跃而精准满足了上述要求的小型专业。第三,大学也需要有一个不断创新的培养模式,既不能泥古不化,也不能随市场需求而频繁转变。达成上述共识后,高等教育界开始容忍一些需求大,但适应面较窄的专业。在近十年的办学历程中,工程造价专业周围逐渐聚拢了一个学术共同体,以“普通高校工程造价专业教学协作组”的形式存在着,每年开一次会议,共同商讨在教学和专业建设中遇到的难题,目前已有近三十所高校的专业负责人参加了这个学术共同体,日显人气旺盛。

在这个学术共同体中,大家都认识到,各高校应因地制宜,创出自己的培养特色。但也要有一些核心课程来维系这个专业的正统和根基。我们把这个根基定为与大学生的基本能力和核心能力相适应的课程体系。培养学生基本能力是各高校基础课程应完成的任务,对应一些公共基础理论课程;而核心能力则是今后工程造价专业适应行业要求的培养目标,对应一些各高校自行设置各有特色的工程造价核心专业课程。这两类能力和其对应的课程各校均已达成共识,从而形成了这套“普通高等教育工程造价类专业‘十二五’系列规划教材”。以后的任务则是要在发展能力这个层次上设置各校特色各异又有一定共识的课程和教材,从英国工程造价(QS)专业的经验看,这类用于培养学生的发展能力的课程或教材至少应该有项目融资及财务规划、价值管理与设计方案优化、LCC 及设施管理等。那将是我们协作组在“十二五”中后期的任务,可能要到“十三五”才能实现。

那么,高等教育工程造价专业的培养对象,即我们的学生应如何看待并使用这套教材呢,我想,学生应首先从工程造价专业的能力标准体系入手真正了解自己为适应工程造价咨询行业或业主方、承包商方工程计量计价及投资控制的需要而应当具备的三个能力层次体系,即成为工程造价专业人士必须掌握的基本能力、核心能力、发展能力入手,了解为适应这三类能力的培养而设置的课程,并检查自己的学习是否掌握了这几种能力。如此循环往复,与教师及各高校的教学计划互动,才能实现所谓的“教学相长”。

工程造价专业从一代宗师徐大图教授在天津大学开设的专科专业并在技术经济专业植入工程造价方向以来,在 21 世纪初由天津理工大学率先获教育部批准正式开设目录外专业,到本次教育部调整高校专业目录获得全国管理科学与工程学科教学指导委员会全体委员投票

天津理工大学公共项目工程造价研究所 (IPRCE) 所编

尹贻林 博士 教授

前 言

为了适应不同层次、不同类型院校对学科发展和人才培养的需求,通过加强教材建设,培养符合新时代要求的工程造价管理人员,我们按照“普通高等教育工程造价类专业‘十二五’系列规划教材”编审委员会的要求,组织编写了本书。

本书以《全国统一安装工程预算定额》、GB 50500—2013《建设工程工程量清单计价规范》、GB 50856—2013《通用安装工程工程量计算规范》、《江西省消耗量定额及单位估价表》(2004)为主要依据,力求理论联系实际,深入浅出地介绍了安装工程预算的工程量计算方法、定额的使用与换算以及工程量清单的编制。

本书对安装工程定额的制定方法和运用作了明确的解释和阐述,对建设工程造价及费用组成作了详细阐述,并全面介绍了建筑电气(强电、弱电)安装工程、给排水、采暖供热、燃气工程、通风空调工程、机械设备安装工程等工程量的计算方法和定额使用,以及工程量清单的编制,并附有多个预算实例以及实用资料,供学习参考。另外,本教材还详细介绍了工程量清单报价,结合较多的工程实例,采用现行的消耗量定额和单位估价表,对安装工程的工程量清单编制和投标报价做了较详细的介绍。

本教材共九章,主要内容包括安装工程计价依据与计价方法、安装工程定额计价的方法与程序、安装工程工程量清单编制与清单计价的费用构成与计价程序,通用机械设备安装工程计量与计价,工业管道工程施工图预算编制,室内给排水及水灭火系统工程施工图预算编制,采暖、室内燃气工程施工图预算的编制,通风空调工程施工图预算的编制,电气设备安装工程施工图预算的编制,防雷及接地装置施工图预算的编制,弱电系统工程施工图预算的编制。

本书由江西理工大学丰艳萍、南昌航空大学严景宁、河南城建学院夏晖主编,江西理工大学张骅、左丽萍副主编。第1章、第3章由张骅、丰艳萍编写;第2章由江西理工大学冯羽生编写;第4章由左丽萍、张骅编写;第5章、第6章由夏晖编写;第7章、第8章、第9章由严景宁编写。全书由丰艳萍统稿,由江西理工大学邹坦教授主审。

随着我国基本建设管理体制改革的不断深化,许多问题还有待进一步研究和探讨,加之编者水平有限,书中难免存在疏漏和谬误,恳请读者批评指正。

编 者

信息反馈表

尊敬的老师：

您好！感谢您多年来对机械工业出版社的支持和厚爱！为了进一步提高我社教材的出版质量，更好地为我国高等教育发展服务，欢迎您对我社的教材多提宝贵意见和建议。另外，如果您在教学中选用了《安装工程计量与计价》（丰艳萍 严景宁 夏晖 主编），欢迎您提出修改建议和意见。索取课件的授课教师，请填写下面的信息，发送邮件即可。

一、基本信息

姓名：_____ 性别：_____ 职称：_____ 职务：_____
邮编：_____ 地址：_____
学校：_____ 院系：_____ 专业：_____
任教课程：_____ 手机：_____ 电话：_____
电子邮件：_____ QQ：_____

二、您对本书的意见和建议

（欢迎您指出本书的疏误之处）

三、您对我们的其他意见和建议

请与我们联系：

100037 机械工业出版社·高等教育分社

Tel: 010-88379542 (O) 刘编辑

E-mail: ltiao929@163.com

http: //www. cmpedu. com (机械工业出版社·教材服务网)

http: //www. cmpbook. com (机械工业出版社·门户网)

目 录

序一	1
序二	1
前言	1
第1章 安装工程计价概论	1
1.1 安装工程计价依据与计价方法	1
1.2 安装工程定额计价	19
1.3 安装工程工程量清单计价	36
思考题	76
第2章 通用机械设备安装工程计量与计价	77
2.1 通用机械设备安装工程施工常识	77
2.2 通用机械设备安装工程定额的内容与应用	79
2.3 某金加工车间机床设备安装工程预算实例	96
思考题	106
第3章 工业管道工程施工图预算编制	107
3.1 工业管道工程基础知识	107
3.2 工业管道工程的工程量计算及定额应用	115
3.3 工业管道工程的工程量清单项目设置及计算规则	123
思考题	136
第4章 室内给排水及水灭火系统工程施工图预算编制	137
4.1 室内给排水系统施工图预算的编制	137
4.2 水灭火系统工程的基础知识	179
4.3 水灭火系统工程量计算及定额应用	184
4.4 消防工程的工程量清单项目设置及预算实例	189
思考题	207
第5章 采暖、室内燃气工程施工图预算的编制	208
5.1 采暖系统内容	208
5.2 室内采暖工程工程量计算及定额应用	215
5.3 室内燃气工程工程量计算及定额应用	223
5.4 室内采暖工程施工图预算编制示例	230
思考题	246
第6章 通风空调工程施工图预算的编制	247
6.1 概述	247
6.2 通风空调工程工程量计算与定额应用	251
6.3 通风空调管道工程工程量清单计价的计算规则	265

6.4 通风工程施工图预算编制示例	268
思考题	277
第7章 电气设备安装工程施工图预算的编制	278
7.1 电气设备安装工程基础知识	278
7.2 电气设备工程施工图的组成与识图	282
7.3 电气设备工程量计算与定额应用	284
7.4 工程量清单计价示例	305
思考题	314
第8章 防雷及接地装置施工图预算的编制	315
8.1 防雷及接地装置工程内容	315
8.2 防雷及接地装置工程量计算与定额应用	318
8.3 工程预算实例	321
思考题	336
第9章 弱电系统工程施工图预算的编制	337
9.1 室内电话系统工程量计算与定额应用	337
9.2 室内有线电视系统工程量计算与定额应用	339
9.3 室内火灾报警系统工程量计算与定额应用	342
9.4 工程预算实例	347
附录 电气工程常用图例及符号	355
参考文献	368

第1章 安装工程计价概论

1.1 安装工程计价依据与计价方法

1.1.1 安装工程计价依据的组成

所谓安装工程计价依据,是指用以计算工程造价的基础资料总称。安装工程计价依据非常广泛,不同建设阶段的计价依据不完全相同,不同形式的承包方式计价依据也有差别。目前,我国招投标计价的主要依据是《全国统一安装工程预算定额》(GYD—201—2000~GYD—212—2000)、GB 50856—2013《通用安装工程工程量计算规范》、GB 50500—2013《建设工程工程量清单计价规范》等;江西省内一般采用《江西省安装工程消耗量定额及单位估价表》《江西省建筑安装工程费用定额》(2004)等作为计价依据。下面介绍在编制施工图概预算和工程标底时的主要计价依据。

1.1.1 安装工程计价依据的组成

所谓安装工程计价依据,是指用以计算工程造价的基础资料总称。安装工程计价依据非常广泛,不同建设阶段的计价依据不完全相同,不同形式的承包方式计价依据也有差别。目前,我国招投标计价的主要依据是《全国统一安装工程预算定额》(GYD—201—2000~GYD—212—2000)、GB 50856—2013《通用安装工程工程量计算规范》、GB 50500—2013《建设工程工程量清单计价规范》等;江西省内一般采用《江西省安装工程消耗量定额及单位估价表》《江西省建筑安装工程费用定额》(2004)等作为计价依据。下面介绍在编制施工图概预算和工程标底时的主要计价依据。

1. 经过批准和会审的全部施工图设计文件

在编制施工图预算之前,施工图必须经过建设主管机关批准,同时还要经过图样会审,并签署“图样会审纪要”;审批和会审后的施工图及技术资料表明了工程的具体内容、各部分的做法、结构尺寸、技术特征等,它是编制施工图预算、计算工程量的主要依据。

2. 经过批准的工程设计概算文件

设计单位编制的设计概算文件经过主管部门批准后,是国家控制工程投资最高限额和单位工程预算的主要依据。如果施工图预算所确定的投资总额超过设计概算,则应调整设计概算,并经原批准部门批准后,方可实施。施工企业编制的施工图预算或投标报价则由建设单位根据设计概算文件进行控制。

3. 经过批准的项目管理实施规划或施工组织设计

项目管理实施规划或施工组织设计是确定单位工程的施工方法、施工进度计划、施工现场平面布置和主要技术措施等内容的文件。拟建工程项目管理实施规划或施工组织设计经有关部门批准后,就成为指导施工活动的重要技术经济文件。它所确定的施工方案和相应的技术组织措施,就成为预算部门必须具备的依据之一,是计算分项工程量、选套预算单价和计取有关费用的重要依据。

4. 《全国统一安装工程预算定额》和《建设工程工程量清单计价规范》

国家颁发的现行建筑安装工程预算定额及计价规范,都详细地规定了分项工程项目划分及项目编码、分项工程名称及工作内容、工程量计算规则和项目使用说明等,因此它是编制施工图预算和标底的主要依据。

5. 安装工程消耗量定额及单位估价表

安装工程消耗量定额及单位估价表是计价定额当中的基础性定额,主要用于在编制施工图预算时计算工程造价和人工、材料、机械台班需要量,是计取各项费用的基础和换算定额单价的主要依据。

6. 建筑安装工程费用定额

建筑安装工程费用定额规定了建筑安装工程费用中各项目措施费、间接费、利润和税金的取费标准和取费方法,它是建筑安装工程人工费、材料费和机械台班使用费计算完毕后,计算其他各种费用的主要依据。工程费用随地区不同取费标准也有所不同。按照国家规定,各地区均制定了建筑工程费用定额,规定了各项费用取费标准,这些标准是确定工程造价的基础。

7. 人工工资标准、材料预算价格、施工机械台班单价

这些资料是计算人工费、材料费和机械台班使用费的主要依据,是编制工程综合单价的基础,是计取各项费用的重要依据,也是调整价差和确定市场价格的依据。

8. 工程承包合同文件

施工企业和建设单位间签订的工程承包合同文件中的若干条款,如工程承包形式、材料设备供应方式、材料价差结算方式、工程款结算方式、费率系数或包干系数等;在编制施工图预算或工程标底时必须充分考虑、认真执行。

1.1.2 《全国统一安装工程预算定额》简介

《全国统一安装工程预算定额》是完成规定计量单位的分项工程所需的人工、材料、施工机械台班的消耗量标准,是统一全国安装工程预算工程量计算规则、项目划分、计量单位的依据,是编制安装工程施工图预算的依据,也是编制概算定额、投资估算指标的基础。对于招标承包的工程,则是编制标底的基础;对于投标单位,也是确定报价的基础。因而,预算定额的编制是一项严肃、科学的技术经济立法工作,应充分体现按社会平均必要劳动量来确定消耗的物化劳动和活劳动数量的原则。

1. 《全国统一安装工程预算定额》分类

《全国统一安装工程预算定额》(2000年)是由原国家建设部组织修订和批准执行的,共分十三册,包括:

第一册《机械设备安装工程》GYD—201—2000

第二册《电气设备安装工程》GYD—202—2000

第三册《热力设备安装工程》GYD—203—2000

第四册《炉窑砌筑工程》GYD—204—2000

第五册《静置设备与工艺金属结构制作安装工程》GYD—205—2000

第六册《工业管道工程》GYD—206—2000

第七册《消防及安全防范设备安装工程》GYD—207—2000

第八册《给排水、采暖、燃气工程》GYD—208—2000

第九册《通风空调工程》GYD—209—2000

第十册《自动化控制仪表安装工程》GYD—210—2000

第十一册《刷油、防腐、绝热工程》GYD—211—2000

第十二册《通信设备及线路工程》GYD—212—2000

第十三册《建筑智能化系统设备安装工程》GYD—213—2000

全国统一安装工程预算定额是针对全国统一考虑的,定额消耗量对于全国来讲是通用的,但是具体的价目表价格因地域不同各异,最终的工程造价因各地、各年度的人工工日、材料价格和机械台班费用不同而不同。

在全国统一安装工程预算定额的基础上,为了更方便地使用定额,各地市定额管理部门会根据当地条件编制地方定额。由于地方发展程度不同,需要编制补充定额项目也不同,地方定额项目可以多于全国统一安装工程预算定额的项目,但总的来说差距不大。

2. 《全国统一安装工程预算定额》的组成

《全国统一安装工程预算定额》共十三册,每册均包括总说明、册说明、目录、章说明、定额项目表、附录。

(1) 总说明 总说明主要说明定额的内容、适用范围、编制依据、作用以及定额中人工、材料、机械台班消耗量的取定及其有关规定。

(2) 册说明 册说明主要介绍该册定额的适用范围、编制依据、定额包括的工作内容和不包括的工作内容、有关费用(如脚手架搭拆费、高层建筑增加费)的规定以及定额的使用方法和使用中应注意的事项和有关问题。

(3) 目录 目录列出了组成定额项目的名称和对应的页次,以方便查找相关内容。

(4) 章说明 章说明主要说明定额每章中以下几方面的问题:

1) 定额适用的范围。

2) 界线的划分。

3) 定额包括的内容和不包括的内容。

4) 工程量计算规则和规定。

章说明是定额的重要部分,是执行定额和进行工程量计算的基准,必须全面掌握。

(5) 定额项目表 定额项目表是预算定额的主要内容,一般由工作内容、定额计量单位、项目表和附注组成。工作内容有时也称为工程内容,是说明该分项中所包括的主要内容,一般列在定额项目表的表头左上方。定额计量单位一般列在表头右上方,一般为扩大单位,如 10m^3 、 100m^2 、 10m 等。定额项目表中,竖向排列为定额编号、项目名称、人工综合工日、材料、机械以及人工、材料和施工机械的消耗量指标,供编制工程预算单价表及换算定额单价等使用;横向排列着定额的具体编号、子项工程名称等。现将某安装工程消耗量定额项目表摘录下来见表1-1。

为了使编制预算项目和定额项目一致,便于查对,册、章、子目都有固定的编号,称之为定额编号。如给排水、采暖、燃气工程“8—87”表示第八册、第87个子目:室内镀锌钢管(螺纹连接)安装。对于材料,定额内分主要材料和辅助材料两部分列出,凡定额中列有“(一)”的均为主要材料(简称主材),括号中数量为该主要材料的消耗量。

表 1-1 《全国统一安装工程预算定额》项目表

二、室内管道

1. 镀锌钢管(螺纹连接)

工作内容: 打堵洞眼、切管、套丝、上零件、调直、裁钩卡及管件安装、水压试验

计量单位: 10m

定额编号				8—87	8—88	8—89	8—90	8—91	8—92
项 目				公称直径/mm					
				≤15	≤20	≤25	≤32	≤40	≤50
名 称	单位	单价/元	数 量						
人工	综合工日	工日 23.22	1.830	1.830	2.200	2.200	2.620	2.680	
镀锌钢管 DN15	m	—	(10.200)	—	—	—	—	—	—
镀锌钢管 DN20	m	—	—	(10.200)	—	—	—	—	—
镀锌钢管 DN25	m	—	—	—	(10.200)	—	—	—	—
镀锌钢管 DN32	m	—	—	—	—	(10.200)	—	—	—
镀锌钢管 DN40	m	—	—	—	—	—	(10.200)	—	—
镀锌钢管 DN50	m	—	—	—	—	—	—	(10.200)	—
室内镀锌钢管接头零件 DN15	个	0.800	16.370	—	—	—	—	—	—
室内镀锌钢管接头零件 DN20	个	1.140	—	11.520	—	—	—	—	—
室内镀锌钢管接头零件 DN25	个	1.850	—	—	9.780	—	—	—	—
室内镀锌钢管接头零件 DN32	个	2.740	—	—	—	8.030	—	—	—
室内镀锌钢管接头零件 DN40	个	3.530	—	—	—	—	7.160	—	—
室内镀锌钢管接头零件 DN50	个	5.870	—	—	—	—	—	6.510	—
材料	钢锯条	根	0.620	3.790	3.410	2.550	2.410	2.670	1.330
	砂轮片 $\phi 400\text{mm}$	片	23.800	—	—	0.050	0.050	0.050	0.150
	机油	kg	3.550	0.230	0.170	0.170	0.160	0.170	0.200
	铅油	kg	8.770	0.140	0.120	0.130	0.120	0.140	0.140
	线麻	kg	10.400	0.014	0.012	0.013	0.012	0.014	0.014
	管子托钩 DN15	个	0.480	1.460	—	—	—	—	—
	管子托钩 DN20	个	0.480	—	1.440	—	—	—	—
	管子托钩 DN25	个	0.530	—	—	1.160	1.160	—	—
	管卡子(单立管) DN25	个	1.340	1.640	1.290	2.060	—	—	—
	管卡子(单立管) DN50	个	1.640	—	—	—	2.060	—	—
	普通硅酸盐水泥 425 号	kg	0.340	1.340	3.710	4.200	4.500	0.690	0.390
	沙子	m ³	44.230	0.010	0.010	0.010	0.010	0.002	0.001
	镀锌钢丝 8 号~12 号	kg	6.140	0.140	0.390	0.440	0.150	0.010	0.040
	破布	kg	5.830	0.100	0.100	0.100	0.100	0.220	0.250
	水	t	1.650	0.050	0.060	0.080	0.090	0.130	0.160
机械	管子切断机 $\phi(60 \sim 150)\text{mm}$	台班	18.290	—	—	0.020	0.020	0.020	0.060
	管子切断机 $\phi 159\text{mm}$	台班	22.030	—	—	0.030	0.030	0.030	0.080
基价/元				65.45	66.72	83.51	86.16	93.85	111.93
其中	人工费/元			42.49	42.49	51.08	51.08	60.84	62.23
	材料费/元			22.96	24.23	31.40	34.05	31.98	46.84
	机械费/元			—	—	1.03	1.03	1.03	2.86

(6) 附录 附录放在每册定额项目表之后, 为使用定额提供参考数据。主要内容包括以下几个方面: